

HUBUNGAN KARAKTERISTIK TANAH DAN VEGETASI DENGAN INFILTRASI PADA BERBAGAI PENGUNAAN LAHAN DI DESA PATUK, KECAMATAN PATUK, KABUPATEN GUNUNGKIDUL

Adrika Novitasari¹ Ambar Kusumandari²

INTISARI

Berbagai penggunaan lahan di Desa Patuk diantaranya ladang, sawah tadah hujan, kebun campur, pemukiman, semak belukar, dan rumput. Adanya perbedaan penggunaan lahan merupakan salah satu aspek yang dapat mempengaruhi proses infiltrasi. Kemampuan tanah dalam meresapkan air dapat tercermin dari jenis vegetasi yang berada di permukaan tanah. Adanya perbedaan penggunaan lahan juga menyebabkan karakteristik tanah berbeda. Karakteristik tanah dan infiltrasi memiliki keterkaitan yang sangat besar karena keduanya saling mempengaruhi. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis kapasitas infiltrasi pada berbagai penggunaan lahan, menganalisis kondisi karakteristik tanah dan tutupan vegetasi serta hubungannya dengan infiltrasi pada berbagai penggunaan lahan di Desa Patuk, Kecamatan Patuk, Kabupaten Gunungkidul.

Penentuan titik pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode *simple random sampling*. Pengukuran kapasitas infiltrasi dilakukan menggunakan *double ring infiltrometer*, pengambilan sampel tanah berupa tanah terusik dan tidak terusik, data vegetasi diambil dengan plot ukur 8m x 60m. Analisis kapasitas infiltrasi dilakukan dengan rumus Horton, karakteristik tanah dianalisis di laboratorium, vegetasi dianalisis dengan membuat diagram profil menggunakan *software* SExI-FS. Hubungan karakteristik tanah dan tutupan vegetasi dengan infiltrasi dilakukan menggunakan *software* SPSS dan *Microsoft Excel*.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diketahui bahwa rata-rata kapasitas infiltrasi pada penggunaan lahan semak belukar sebesar 0,62 cm/menit, kebun campur 0,57 cm/menit, sawah tadah hujan dan ladang masing-masing 0,35 cm/menit, pemukiman 0,08 cm/menit, rumput dan tanah kosong masing-masing 0,06 cm/menit. Variabel yang memiliki hubungan positif dengan infiltrasi yaitu pasir, debu, struktur, porositas, bahan organik, dan tutupan vegetasi. Sementara itu, variabel yang memiliki hubungan negatif dengan infiltrasi diantaranya lempung, berat volume, dan berat jenis.

Kata Kunci: *Desa Patuk, Penggunaan Lahan, Infiltrasi, Vegetasi, Karakteristik Tanah*

¹ Mahasiswa Departemen Konservasi Sumber Daya Hutan, Fakultas Kehutanan, UGM

² Staf Pengajar Departemen Konservasi Sumber Daya Hutan, Fakultas Kehutanan, UGM

RELATIONSHIP OF SOIL CHARACTERISTICS AND VEGETATION WITH INFILTRATION ON VARIOUS LAND USES IN PATUK, PATUK, GUNUNGKIDUL

Adrika Novitasari¹ Ambar Kusumandari²

ABSTRACT

Various land uses in Patuk Village include fields, rain fed agriculture, mixed gardens, settlements, shrubs, and grassland. The difference in land use is one aspect that can affect the infiltration process. The ability of the soil to infiltrate water can be reflected in the type of vegetation on the ground surface. Different in land use also cause different soil characteristics. Soil characteristics and infiltration have a huge relationship because both affect each other. The purpose of this research is to analyze infiltration capacity on various land uses, analyze the condition of soil characteristics and vegetation cover and their relationship with infiltration on various land uses in Patuk Village, Patuk Sub-district, Gunungkidul Regency.

Determination of data collection points was carried out using the simple random sampling method. Measurement of infiltration capacity was carried out using a double ring infiltrometer, soil sampling in the form of disturbed and undisturbed soil, vegetation data was taken with a measuring plot of 8m x 60m. Infiltration capacity analysis was carried out using the Horton formula, soil characteristics were analyzed in the laboratory, vegetation was analyzed by making profile diagrams using SExI-FS software. The relationship between soil characteristics and vegetation cover with infiltration was conducted using SPSS software and Microsoft Excel.

Based on the results of the study, it can be seen that the average infiltration capacity in the land use of shrubs is 0.62 cm/min, mixed gardens 0.57 cm/min, rain fed agriculture and fields each 0.35 cm/min, settlements 0.08 cm/min, grassland and vacant land each 0.06 cm/min. Variables that have a positive relationship with infiltration are sand, dust, structure, porosity, organic matter, and vegetation cover. Meanwhile, variables that have a negative relationship with infiltration include clay, volume weight, and specific gravity.

Keywords: *Patuk Village, Land Use, Infiltration, Vegetation, Soil Characteristics*

¹ Student of Department of Forest Resources Conservation, Faculty of Forestry, UGM

² Lecturer of Department of Forest Resources Conservation, Faculty of Forestry, UGM